

# OMI-2 オプチカルマシンインターフェース



© 2015–2019 Renishaw plc. 無断転用禁止。

レニショーの書面による許可を事前に受けずに、本文書の全部または一部をコピー、複製、その他のいかなるメディアへの変換、その他の言語への翻訳をすることを禁止します。

本文書に掲載された内容は、Renishaw plc の特許権の使用許可を意味するものではありません。

レニショーパーツ No.: H-5191-8507-03-A

発行: 2015 年 5 月

改訂: 2019 年 4 月

# 目次

<b>ご使用になる前に</b> .....	1.1
ご使用になる前に .....	1.1
お断り .....	1.1
商標について .....	1.1
保証について .....	1.1
製品の変更について .....	1.1
CNC 工作機械の操作について .....	1.1
インターフェースの取り扱いについて .....	1.1
特許について .....	1.2
EU 規格適合宣言 .....	1.3
WEEE 指令 .....	1.3
REACH 規則 .....	1.3
FCC Information to user (USA only) .....	1.3
安全について .....	1.4
<b>OMI-2 の基本事項</b> .....	2.1
はじめに .....	2.1
電源 .....	2.1
入力電圧 .....	2.1
OMI-2 の診断用 LED .....	2.2
マグネットラベル .....	2.2
スタート信号 LED (黄) .....	2.3
ローバッテリー LED (赤) .....	2.3
プローブステータス LED (緑、赤) .....	2.3
エラー LED (赤、青、黄、紫) .....	2.3
信号強度 LED (赤、黄、緑) .....	2.3
OMI-2 の入力 .....	2.4
OMI-2 の出力信号波形図 .....	2.5
スイッチ SW1 および SW2 .....	2.6
電源 ON/電源 OFF .....	2.7
OMI-2 各部寸法 .....	2.8
OMI-2 製品仕様 .....	2.9

<b>システムの取付け</b> .....	3.1
マウンティングブラケット(オプション) .....	3.1
電気結線図(出力グループ図付き) .....	3.2
ワーク計測用/工具計測用プローブとの取付け .....	3.2
外部ブザーを使用する場合 .....	3.2
OMI-2 のケーブル .....	3.3
ケーブルの防水・防塵性能 .....	3.3
フレキシブルコンジットの装着 .....	3.3
ねじの締付けトルク Nm .....	3.4
<b>メンテナンス</b> .....	4.1
メンテナンス .....	4.1
ウィンドウのクリーニング .....	4.1
OMI-2 ウィンドウの取外し .....	4.2
OMI-2 ウィンドウの取付け .....	4.2
<b>トラブルシューティング</b> .....	5.1
<b>パーツリスト</b> .....	6.1

# ご使用になる前に

## ご使用になる前に

### お断り

レニショーでは、本書作成にあたり、細心の注意を払っておりますが、誤記等により発生するいかなる損害の責任を負うものではありません。

### 商標について

**RENISHAW** および **RENISHAW** ロゴに使用されているプローブシンボルは、英国およびその他の国における Renishaw plc の登録商標です。

**apply innovation** およびレニショー製品およびテクノロジーの商品名および名称は、Renishaw plc およびその子会社の商標です。

本文書内で使用されているその他のブランド名、製品名はすべて各々のオーナーの商品名、標章、商標、または登録商標です。

## 保証について

保証期間内の製品の修理に関するお問い合わせは、製品の購入元へお願い致します。

特にお客様とレニショーの間で書面による合意がない場合、お客様が直接レニショーとそのグループ会社から製品を購入された場合は、お客様にはレニショーの販売条件に準じた製品保証が適用されます。お客様には保証内容を確認いただくため、この販売条件を熟読して頂く必要があります。なお、保証適用範囲外となる主な条件は、製品が下記の状態にある場合です。

- 放置されるか、誤った方法で扱われるか、不適切に使用されていた場合
- 事前にレニショーが書面で合意した場合を除いて、製品を改造したり本来の仕様と違う方法で使用された場合

お客様が製品をその他の業者から購入された場合は、その業者の保証条件によりどのような修理が受けられるのかご確認ください。

## 製品の変更について

製品の仕様は予告無く変更される場合があります。

## CNC 工作機械の操作について

CNC 工作機械の操作は必ず機械メーカーの教育を受けた有資格者が行なってください。

## インターフェースの取り扱いについて

システム構成部品を常に清潔に保ち、取扱いには十分注意してください。OMI-2 の正面にラベル類を貼り付けたり、ウィンドウを遮ったりしないでください。

## 特許について

対象となる特許はありません。

## EU 規格適合宣言



Renishaw plc は、その単独の責任において、OMI-2 が EU のすべての適用法に準拠していることを宣言します。

EU 規格適合宣言の全文は、  
[www.renishaw.jp/mtpdoc](http://www.renishaw.jp/mtpdoc) をご覧ください。

## WEEE 指令



レニショーの製品や付随文書にこのシンボルが使用されている場合は、一般の家庭ごみと一緒に製品を廃棄してはならないことを示します。この製品を電気・電子機器廃棄物 (WEEE) の指定回収場所に持ち込み、再利用またはリサイクルができるようにすることは、エンドユーザーの責任に委ねられます。この製品を正しく廃棄することにより、貴重な資源を有効活用し、環境に対する悪影響を防止できます。詳細については、各地の廃棄処分サービスまたはレニショーの販売店にお問い合わせください。

## REACH 規則

高懸念物質 (Substances of Very High Concern - SVHC) を含む製品に関する規則 (EC) No. 1907/2006 (REACH) の第 33(1) 項で要求される情報については、[www.renishaw.jp/REACH](http://www.renishaw.jp/REACH) を参照してください。

## FCC Information to user (USA only)

### 47 CFR Section 15.19

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### 47 CFR Section 15.21

The user is cautioned that any changes or modifications not expressly approved by Renishaw plc or authorised representative could void the user's authority to operate the equipment.

### 47 CFR Section 15.105

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

## 安全について

### ユーザーへの情報

工作機械や三次元測定機を使用する場合は、保護眼鏡の着用を推奨します。

OMI-2 には、ガラスウィンドウがあります。万が一割れた場合には、怪我をしないよう注意して取り扱ってください。

### 機械メーカーへの情報

レニショーの製品説明書に記載されている内容も含め、操作に伴うあらゆる危険性をユーザーへ周知してください。また、適切な保護機構とインターロックシステムの設置は、各工作機械メーカーの責任で行なってください。

特定の状況下では、プローブ信号が正しく出力されない場合があります。プローブ信号のみに頼って機械を停止させないようにしてください。

### エンジニアリング会社への情報

すべてのレニショー製品は、EU および FCC の関連規制要件に準拠して設計されています。これらの規制に準拠して製品を機能させるために、エンジニアリング会社の責任において次のガイドラインを遵守してください。

- 変圧器やサーボアンプなど電気ノイズの発生源からインターフェースを離して配置してください。
- すべての 0V/アース接続は、機械の集中アース部分に接続してください(集中アースとはすべての機器のアースとシールドケーブルを接続する一点アースのことです)。この接続は非常に重要で、怠るとアース間で電位差を生じることがあります。
- ユーザーガイドに示されたとおりにすべてのシールドを接続してください。
- モータの電源ケーブルなどの大電流のケーブルや、高速のデータケーブルからケーブルを離してください。
- ケーブル長は常にできるだけ短くしてください。
- 本装置への DC 供給は必ず、IEC/BS/EN 60950-1 で認定された電源から得る必要があります。

## 製品の使用について

本製品をメーカーが指定する方法以外で使用した場合、本製品の保護性能・機能が低下することがあります。

### 光学的安全性

本製品は、可視光線を放射する LED と不可視光線を放射する LED のいずれも使用しています。

OMI-2 は次のリスクグループに分類されます。

免除(設計により安全)

本製品は下記の規格を使用して評価および分類されています。

BS EN 62471:2008 ランプおよびランプシステム  
(IEC 62471:2006) の光生物学的安全性

レニショーは、リスクグループに関わらず、いかなる LED 装置も凝視したり直視したりしないことを推奨します。



# OMI-2 の基本事項

## はじめに

OMI-2 はオプティカル信号伝達方式受信機とインターフェースを一体化したもので、工作機械の加工エリア内に設置できるように設計されています。

OMI-2 はモジュレーテッドモードのオプティカル信号伝達方式で動作し、同じくモジュレーテッドモードで動作する各種プローブと組み合わせて使用できます。

## 電源

OMI-2 は、CNC 工作機械の公称電圧 DC12V~DC30V の電源から電源を取れます。

最大消費電流は OMI-2 の送信時で 100mA、受信時で 40mA です。

これらの電流値は電源電圧 DC24V 時で、出力をすべてオープン状態にした場合の値です。

---

**注意:** OMI-2 は、供給電源の 0V 側が機械側アース (スターポイント) に接続されている場合にのみ、仕様通りに機能します。

---

## 入力電圧

入力電圧のリプルにより、電圧が 12V 未満に低下または 30V を超えないようにしてください。

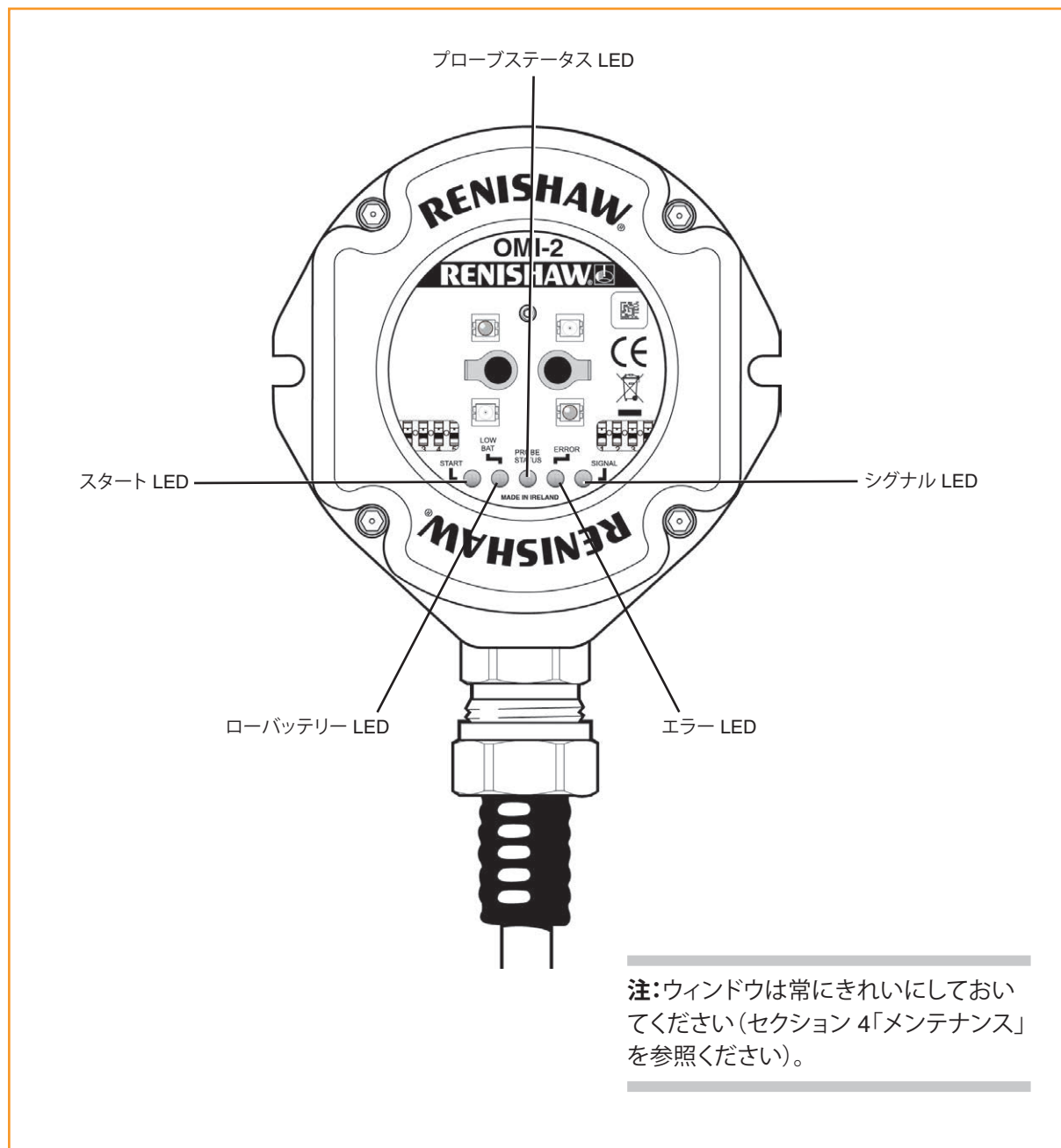
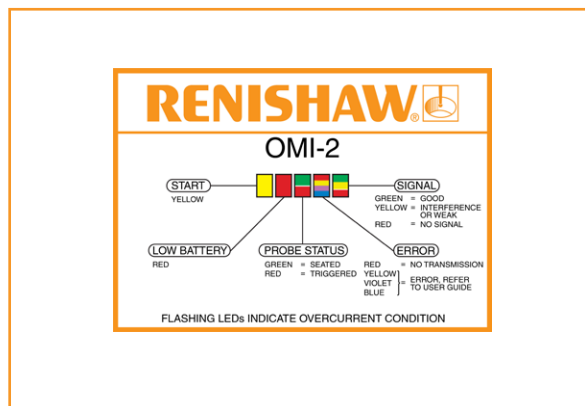
## OMI-2 の診断用 LED

LED 表示により、システムの状態を目視で確認できます。確認できる状態は下記のとおりです。

- スタート信号
- ローバッテリー
- プローブステータス
- エラー
- 信号強度

## マグネットラベル

OMI-2 の動作(LED 表示)がマグネットラベルにまとめられています。平らな金属面であれば、機械のどこにでも貼ることができます。



注: ウィンドウは常にきれいにしておいてください(セクション 4「メンテナンス」を参照ください)。

## スタート信号 LED (黄)

スタート信号がプローブに送信された時に点灯します。

またこの LED は、コントローラからスタート信号が指令された場合に 1 回点滅し、オートスタートモードのシステムではプローブからの送信信号を待っている場合に 1 秒間隔で点滅します。

## ローバッテリー LED (赤)

この LED は現在有効なプローブのバッテリー電圧が設定レベル以下に低下すると点灯します。

この LED が点灯したら、できるだけ早くプローブの電池を交換してください。

## プローブステータス LED (緑、赤)

点灯色が 2 種類ある LED で、OMI-2 の電源が ON すると点灯します。

- 緑 - プローブシート状態
- 赤 - プローブトリガー状態またはエラーが発生した状態

この LED の点灯色は、プローブのステータス出力の状態に応じて変化します。

## エラー LED (赤、青、黄、紫)

オプチカルビーム遮断、プローブが信号伝達範囲外、プローブ電源 OFF、電池切れなどの通信エラー状態を示します。

- 赤 - 通信なし  
プローブからの信号を受信していない
- 青 - 複数のプローブからの信号検出  
2 個目のモジュレーテッド信号を受信中
- 黄 - 干渉  
プローブから受信した信号が弱すぎる、または光学干渉が存在する
- 紫 - 光学干渉またはプローブ信号の強度が弱い  
ため、トリガー信号に遅れが生じている状態

---

**注:** プローブ信号の受信状態が低下しエラー LED が青か黄色に点灯した場合や、紫に点灯した場合、「マシンスタート」信号が有効になるか 1 時間経過するまでその点灯色での LED 点灯が継続します。

---

## 信号強度 LED (赤、黄、緑)

点灯色が 3 種類ある LED で、OMI-2 の電源が ON すると点灯し、それぞれ下記を示します。

- 赤 - 通信なし  
プローブからの信号を受信していない
- 黄 - 干渉  
プローブから受信した信号が弱すぎる、または光学干渉が存在する
- 緑 - 信号状態良好  
プローブから受信した信号の状態が良好

## OMI-2 の入力

### マシンスタート入力:

マシンスタートはレベルもしくはパルス信号入力に設定可能です。

レベル	10V~30V (24V 時 2.4mA) 入力が有効になっている間、プローブの電源が ON になります。
パルス	12V~30V (24V 時 10mA) パルスが入力されるたびにプローブの電源が ON から OFF、OFF から ON に切り替わります。最小パルス幅は 10ms です。

マシンスタートの配線:

- 白 = プラス
- 茶 = マイナス

## OMI-2 の出力

出力は 5 種類あります。

- プローブステータス 1 (SSR 出力)
- プローブステータス 2a (5V 独立ドライバスキップ出力)
- プローブステータス 2b (供給電源電圧値で駆動)
- エラー (SSR 出力)
- ローバッテリー (SSR 出力)

すべての出力は、スイッチ SW1 および SW2 を使用して反転できます (2.6 ページの「スイッチ SW1 および SW2」を参照してください)。

### プローブステータス 1、エラー、ローバッテリー (SSR 出力):

- ON 抵抗 50Ω
- 負荷電圧 最大 40V
- 負荷電流 最大 100mA

### スイッチングタイム

- オープン→クローズ 最大 100μs
- クローズ→オープン 最大 25μs

### プローブステータス 2a (5V 独立ドライバスキップ出力):

- 負荷電流 最大 50mA

### 出力電圧

- ソース = 最低 4.5V (10mA 時)  
= 最低 2.4V (50mA 時)
- シンク = 最大 0.4V (10mA 時)  
= 最大 1.3V (50mA 時)

### スイッチングタイム

- ロー → ハイ = 最大 20μs
- ハイ → ロー = 最大 10μs

### プローブステータス 2b (供給電源電圧駆動):

- 負荷電流 = 最大 50mA

### 出力電圧

- ソース (供給電圧 - 出力電圧)  
= 最低 2.6V (10mA 時)  
= 最低 3.5V (50mA 時)
- シンク = 最大 2.0V (10mA 時)  
= 最大 2.9V (50mA 時)

### 切替え時間

- ロー → ハイ = 最大 10μs
- ハイ → ロー = 最大 10μs

### 注意:

#### 供給電源電圧について

次の間で電圧が 30V を超えないようにしてください。

- 0V ケーブルとスクリーンケーブル間
- 12V~30V 電源ケーブルとスクリーンケーブル間
- 12V~30V 電源ケーブルと 0V ケーブル間

OMI-2 およびケーブル保護のため、機械制御盤内でインラインヒューズを使用することを推奨します。

#### スクリーンの接続について

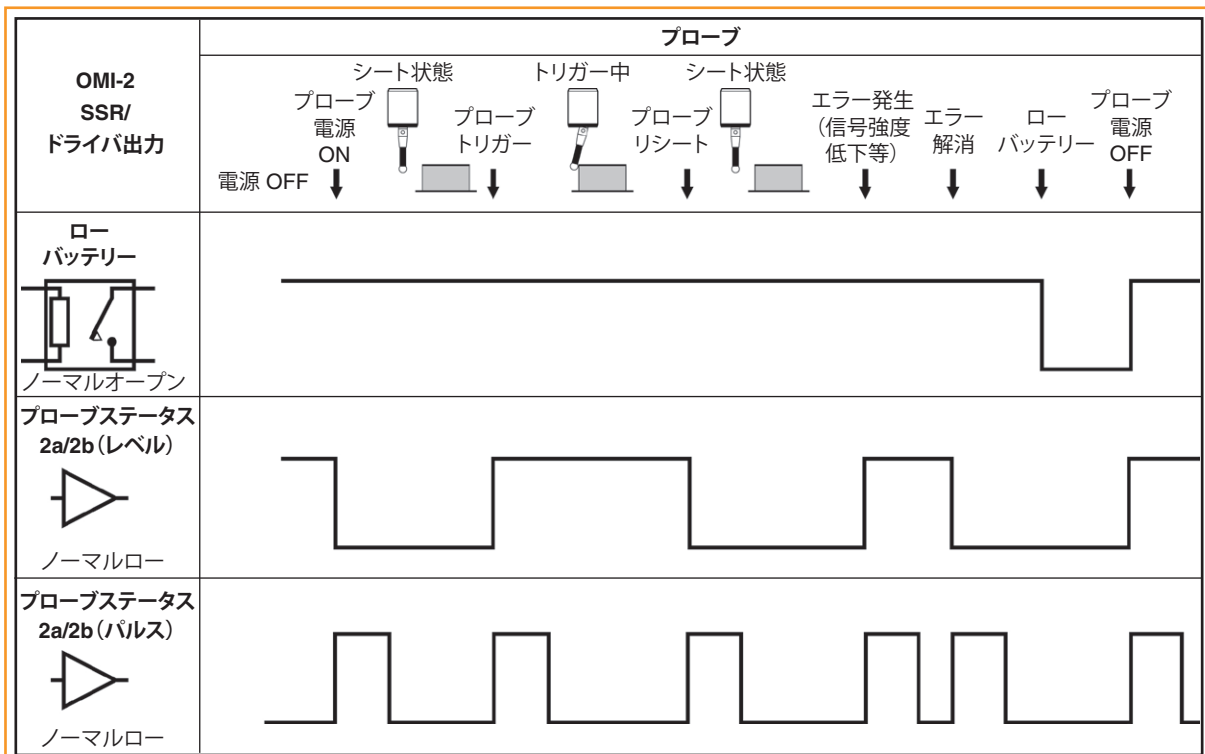
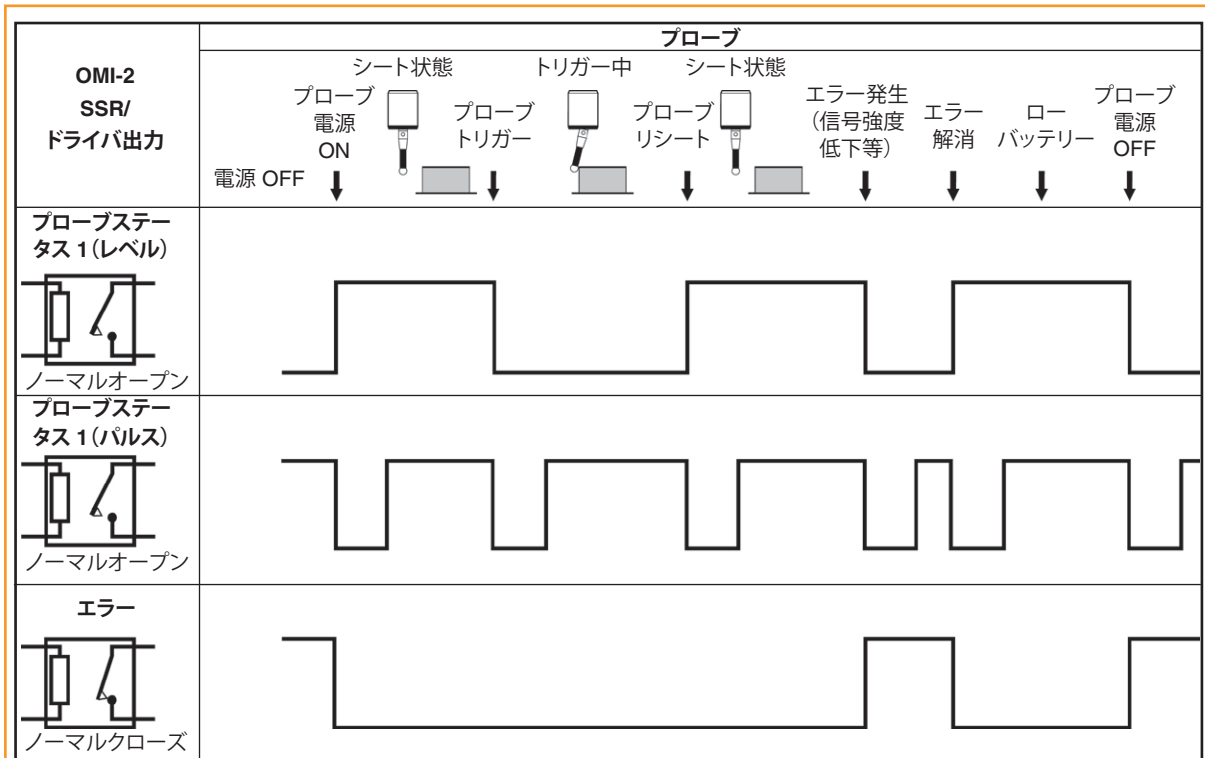
機械本体のアース (スターポイント) 部分に確実に接続してください。

#### 出力について

OMI-2 からの出力が定格電流を超えていないことを確認してください。

## OMI-2 の出力信号波形図

注:すべての出力は、スイッチ SW1 および SW2 を使用して反転できます。  
(2.6 ページの「スイッチ SW1 および SW2」を参照してください)

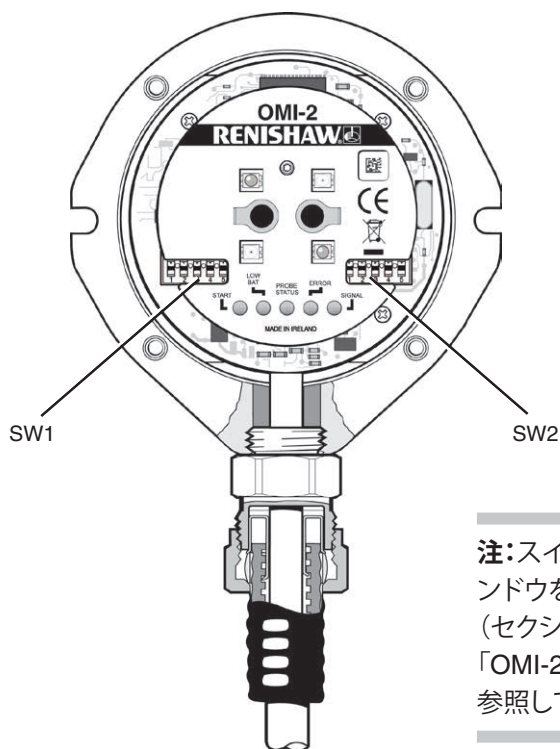


### 信号遅れ量

1. 信号伝達時      プローブがトリガーしてから出力が変化するまでの遅れ量 = 最大 1.3ms
2. 起動時            M コードによるスタート指令を受けてからプローブが使用可能になるまでの時間 = 最大 410ms (キネマティックプローブ) または最大 1 秒 (ストレインゲージプローブ)

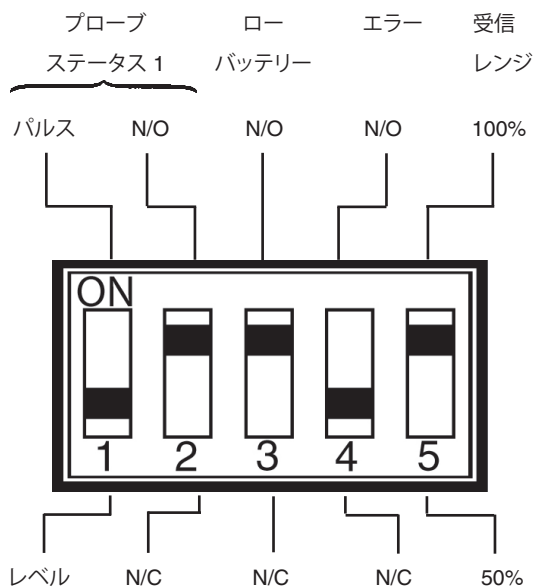
注:パルスタイプの出力信号幅は 40ms±1ms です。

## スイッチ SW1 および SW2

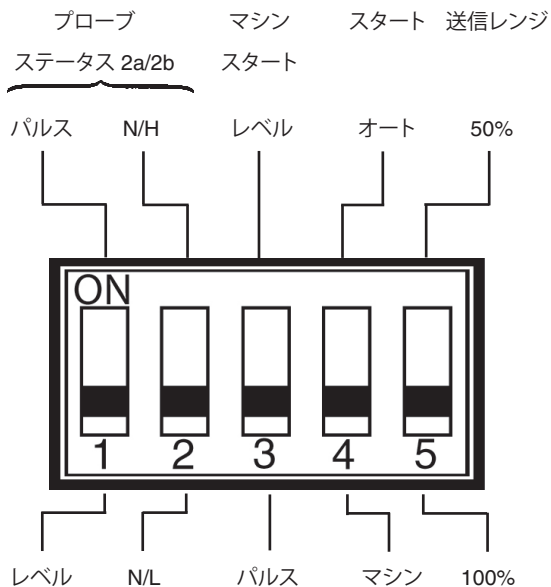


**注:**スイッチを操作するには、ウィンドウを取り外す必要があります (セクション 4「メンテナンス」の「OMI-2 ウィンドウの取外し」を参照してください)。

### スイッチ SW1 出力設定



### スイッチ SW2 出力設定



以下の製品の出荷時設定を图示しています。

- A-5191-0049
- A-5191-0050

略語の意味は次のとおりです。

- **N/O** = ノーマルオープン
- **N/C** = ノーマルクローズ
- **N/H** = ノーマルハイ
- **N/L** = ノーマルロー

**注意:**エラーまたはステータス SSR 出力を N/O モードで使用する場合は、断線時にエラー状態を出力できなくなり、フェールセーフ機能の無い状態になるため注意してください。

## 電源 ON/電源 OFF

### 電源 ON/電源 OFF 方式

OMI-2 は、電源 ON/電源 OFF 方式のオプチカル ON/オプチカル OFF または、オートスタートで動作します。

オプチカル ON/オプチカル OFF はすべてのレニショー OMP シリーズの主軸装着プローブおよびオプチカル信号伝達方式ツールセッター (OTS) で使用できます。また、OMI-2 はタイムアウト、スピン ON/スピン OFF、シャンク ON/シャンク OFF にも対応しています。

### オートスタート

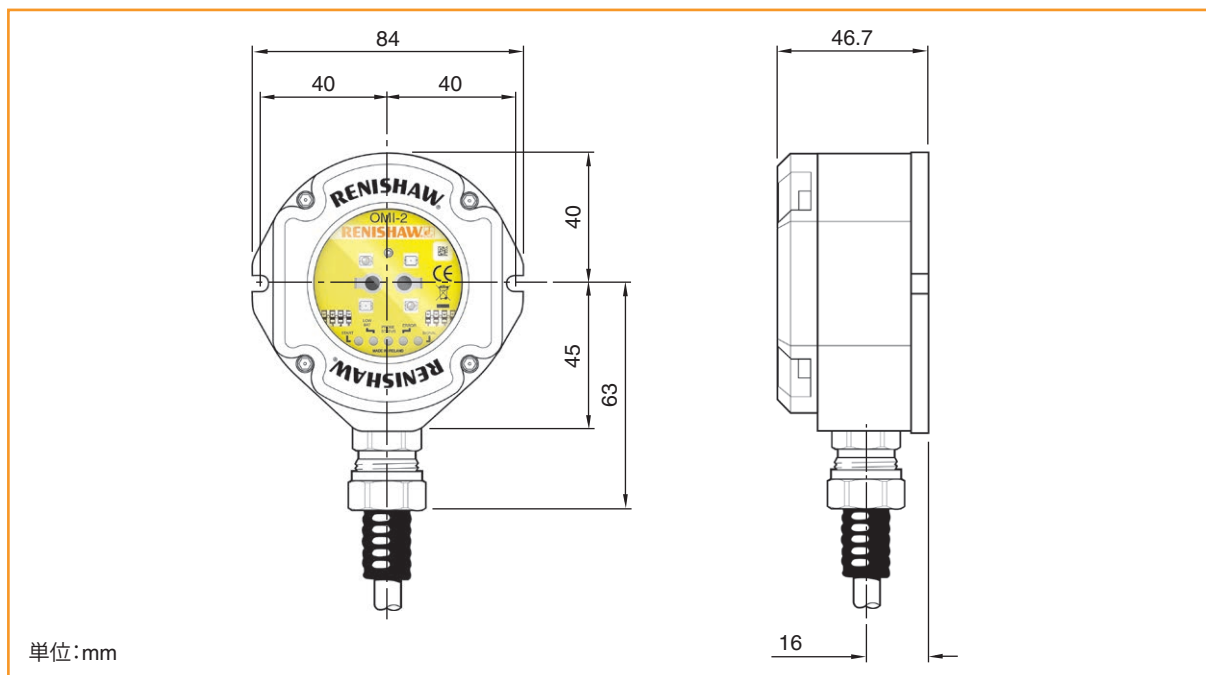
オートスタートを選択すると、システムがスタート信号を 1 秒間隔で送信するようになります。工作機械のコントローラで機械スタート信号出力を使用できない場合にのみ使用するようになしてください。このモード設定の場合、ツールチェンジャ内のプローブ、機械テーブル上のプローブ (OTS など) または他の機械のプローブがスタート信号を受信できないようにしてください。オートスタートを OTS で使用することは推奨しません。

### 起動時間

通常動作時、モジュレーテッド方式のプローブの起動時間 (OMI-2 エラー信号出力が変化するまでの時間) は、キネマティックプローブでは最大 410ms、ストレインゲージプローブでは最大 1 秒です。

プローブを OFF にしその後再度 ON にする際は、機械スタート信号の入力と入力の間隔に 1 秒の間隔を置いてください。

## OMI-2 各部寸法





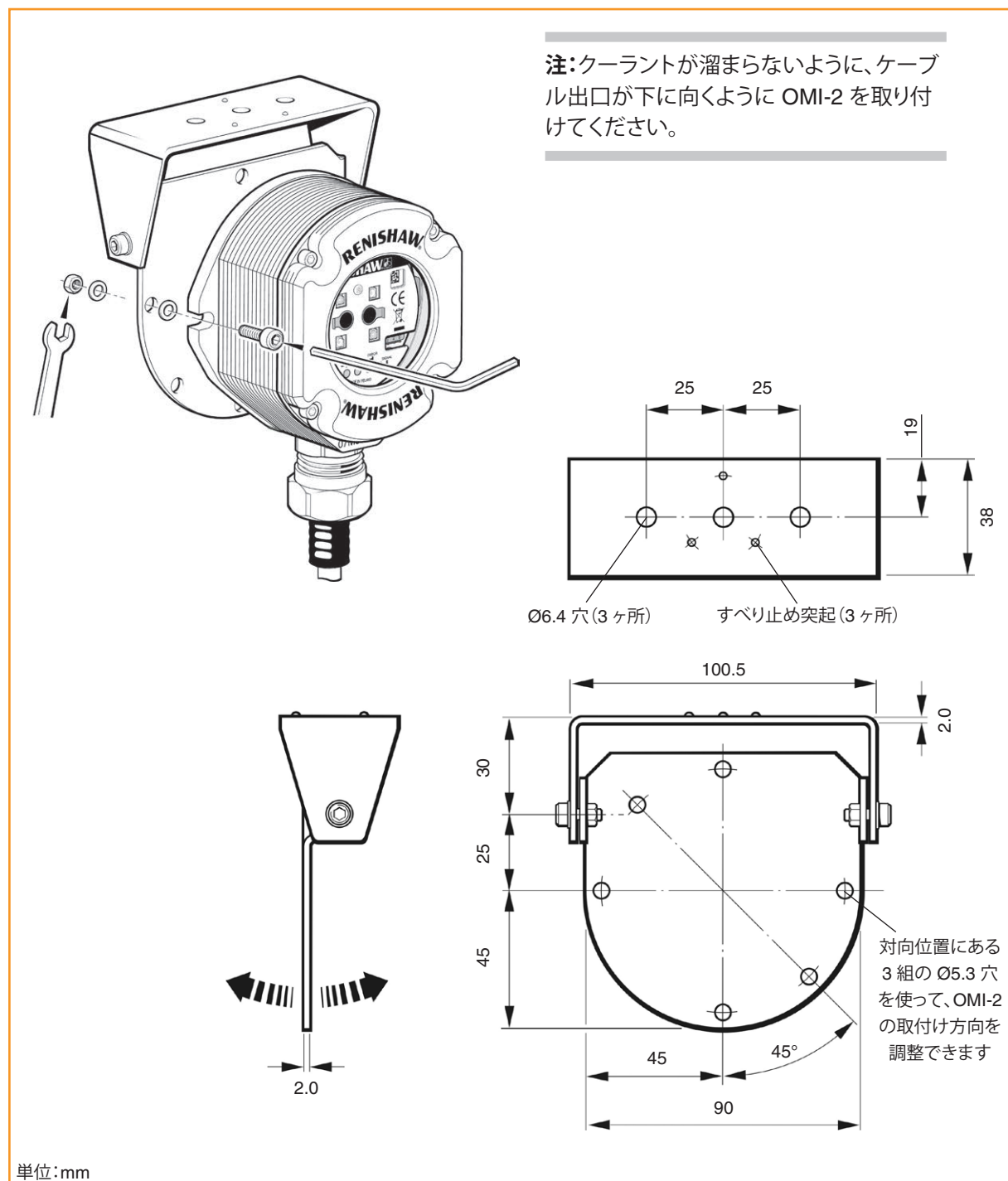
## OMI-2 製品仕様

主なアプリケーション		OMI-2 は、RENGAGE™ または標準プローブの信号を処理して機械出力に変換し、CNC コントローラに送信します。
信号伝達方式		赤外線オプティカル信号伝達方式 (モジュレーテッド)
1 システムで使用できるプローブ数		1
使用可能なプローブ		OMP40-2、OMP40M、OLP40、OMP60、OMP60M、OMP400、OMP600 および OTS
信号伝達範囲		最大 6m
重量		OMI-2 (8m ケーブル含む) = 926g OMI-2 (15m ケーブル含む) = 1457g
供給電圧		DC12V~DC30V (セクション 3「システムの取付け」の「電気結線図」を参照してください)
供給電流		送信時: 最大 100mA 受信時: 最大 40mA 注: DC24V、全出力回路オープン時
設定可能な M コード入力方式		パルスモードまたはレベルモード
出力信号		<b>プローブステータス 1、ローバッテリー、エラー</b> 電圧フリーのソリッドステートリレー (SSR) 出力: ノーマルオープン、または、ノーマルクロズの選択可能 <b>プローブステータス 2a</b> ドライバ出力: 5V 独立、反転可能 <b>プローブステータス 2b</b> ドライバ出力: 供給電源電圧、反転可能
入力/出力部の保護回路		電源の入力は復帰型ヒューズで保護されています。 出力はすべて過電流保護回路で保護されています。
ケーブル (機械コント ローラへ)	仕様	Ø7.5mm の 13 芯シールドケーブルで、 各芯線は Ø0.1mm の 18 本撚り
	長さ	8m、15m
状態表示 LED		スタート信号、ローバッテリー、プローブステータス、エラー、信号強度
取付け方法		平面取付けまたはマウンティングブラケット (別売り) を使った向き調整可能な取付け
使用環境	IP 保護等級	IPX8、BS EN 60529:1992+A2:2013 (IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013)
	IK (外部衝撃保護) 等級	IK03 BS EN IEC 62262:2002 (ガラスウィンドウ)
	保管時温度	-25°C~+70°C
	動作時温度	+5°C~+55°C

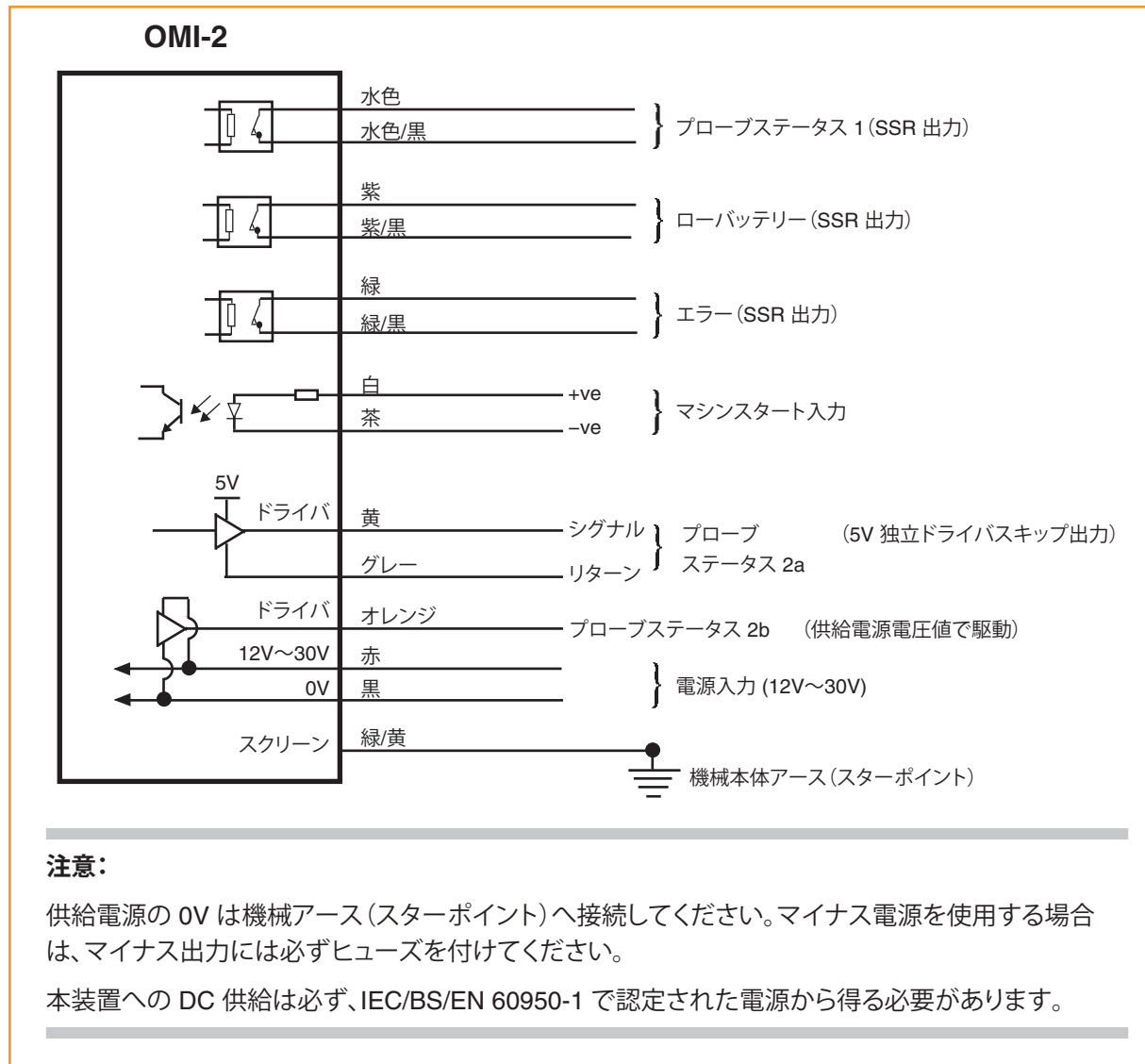
本ページは意図的に空白にしています。

# システムの取付け

## マウンティングブラケット (オプション)



## 電気結線図(出力グループ図付き)



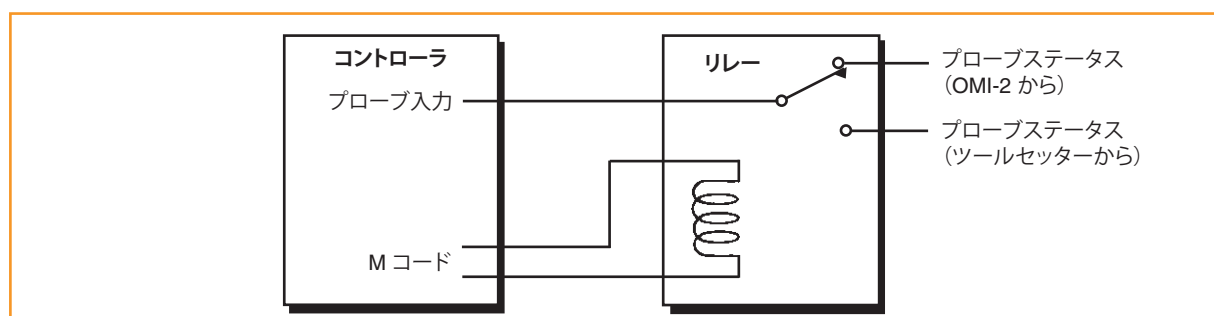
### ワーク計測用/工具計測用プローブとの取付け

OMI-2 が工具計測プローブ入力に組み込まれ、コントローラに 1 個しかプローブ入力がない機械では、M コードでモニタリング対象のプローブを選択する外部リレーを駆動できます。

### 外部ブザーを使用する場合

外部ブザーは、プローブステータス出力のいずれかひとつをパルス出力に設定することで使用できます(2.4 ページの「OMI-2 の出力」を参照してください)。

**注:**スキップドライバ出力が両方ともコントローラにモニタリングされている場合、外部ブザーは使用できません。



## OMI-2 のケーブル

### ケーブル末端処理

圧着端子を各ケーブルに装着して、端子ボックスでの接続を確実にしてください。

### 標準ケーブル長

OMI-2 の標準ケーブル長は 8m と 15m です。

その他のケーブル長については、レニショーまでお問い合わせください。

### ケーブルの仕様

Ø7.5mm の 13 芯シールドケーブルで、各芯線は Ø0.1mm の 18 本縊りです。

### ケーブルの防水・防塵性能

コンジットアダプタのシールにより、OMI-2 本体内部へクーラントやゴミが入らないようになっています。フレキシブルコンジットを装着して、OMI-2 のケーブルを外的要因による物理的損傷から保護できます。

フレキシブルコンジットとしては、Anamet™ 社製の Sealtite HFX (5/16in、ポリウレタン製) の使用を推奨します。

弊社よりコンジットキットも販売しています (セクション 6「パーツリスト」を参照してください)。

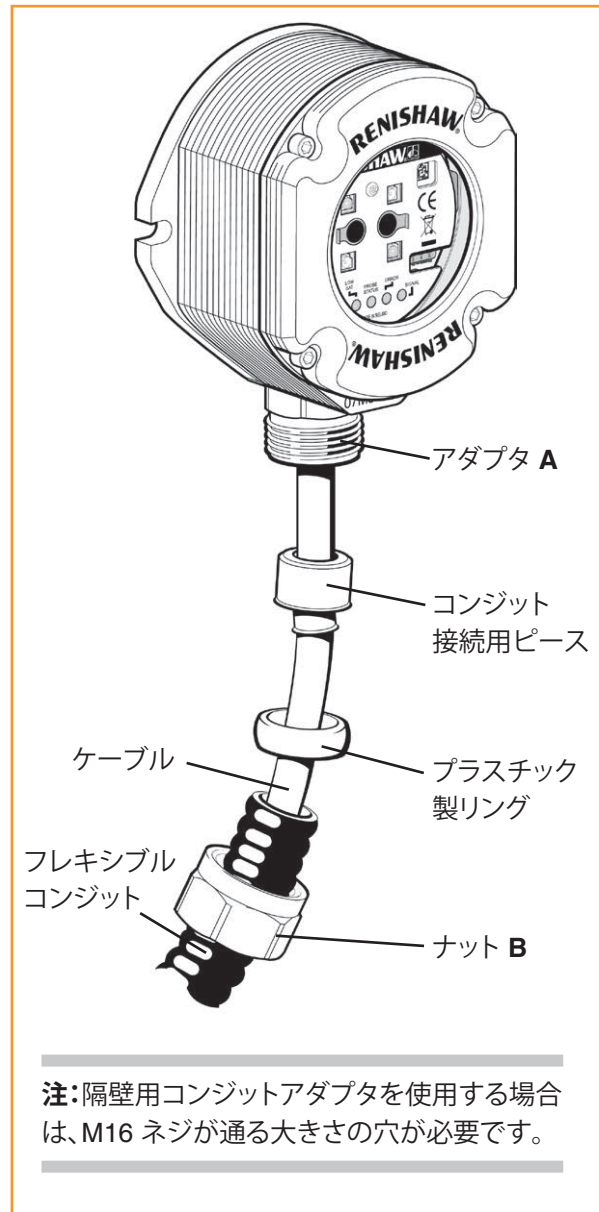
### 注意:

ケーブルが十分に保護されていないと、ケーブルが損傷したり、ケーブル芯線をつたって OMI-2 にクーラントが浸入したりして、システムが故障する可能性があります。

ケーブルの保護不良による故障は保証範囲外です。

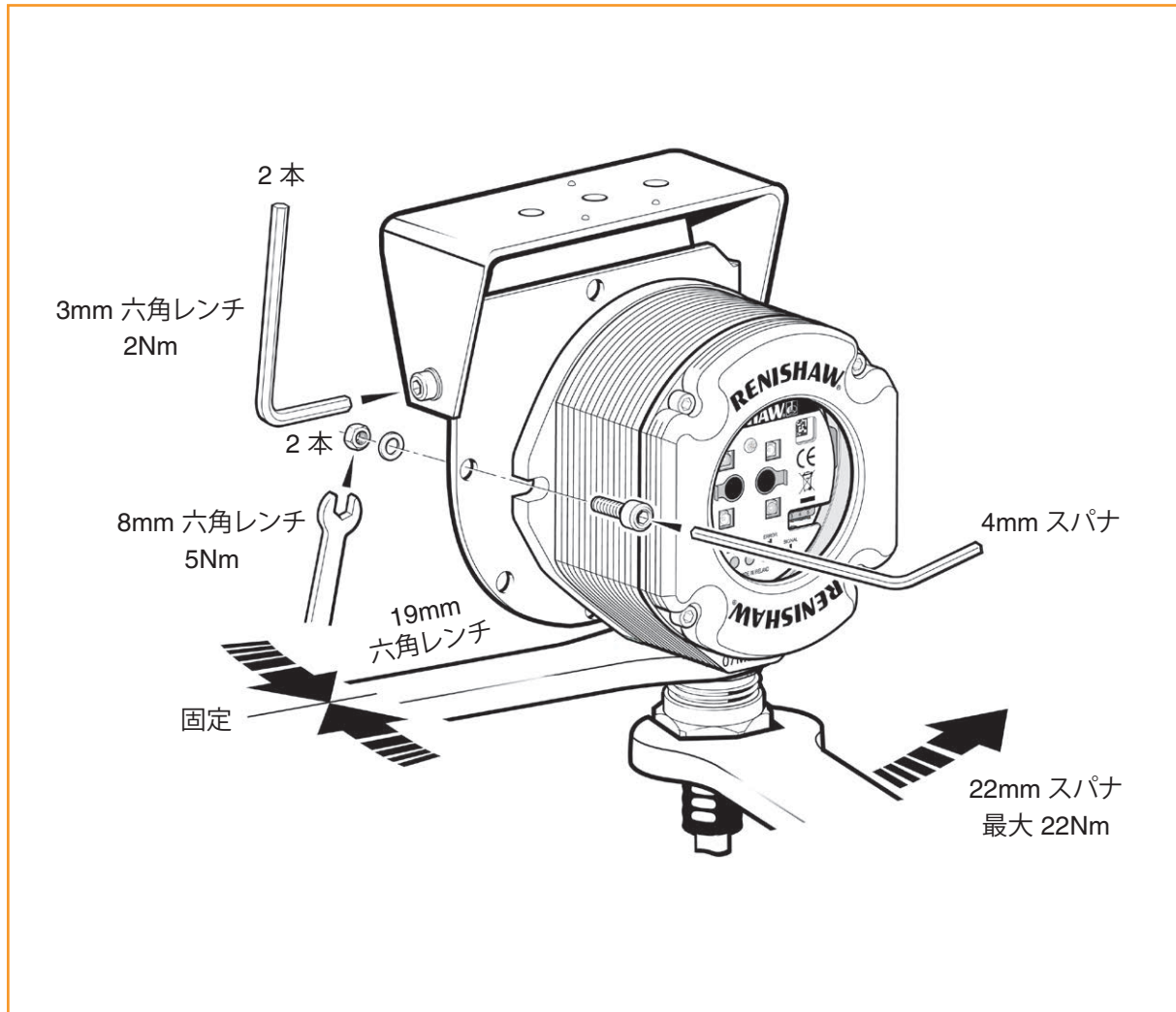
コンジット上のナット **B** を締めたり緩めたりする場合、アダプタ **A** とナット **B** 間にのみトルクがかかるようにしてください。

## フレキシブルコンジットの装着



1. ナット **B** とプラスチック製リングをコンジットに通します。
2. コンジットの端部にコンジット接続用ピースをねじ込みます。
3. アダプタ **A** にコンジットを挿入し、ナット **B** を締めます。

### ねじの締付けトルク Nm



# メンテナンス

4.1

## メンテナンス

本章に記載した手順に従いメンテナンスを行ってください。

レニショー製品の分解と修理は非常に高度な作業です。必ずレニショー認定のサービスセンターで実施してください。

保証期間内の製品の修理、オーバーホール、調整については、購入元へ返却してください。

## ウィンドウのクリーニング

ウィンドウをきれいな布で拭いて、切り粉等を取り除きます。定期的にクリーニングを実施し、最適な信号伝達性能を維持するようにしてください。



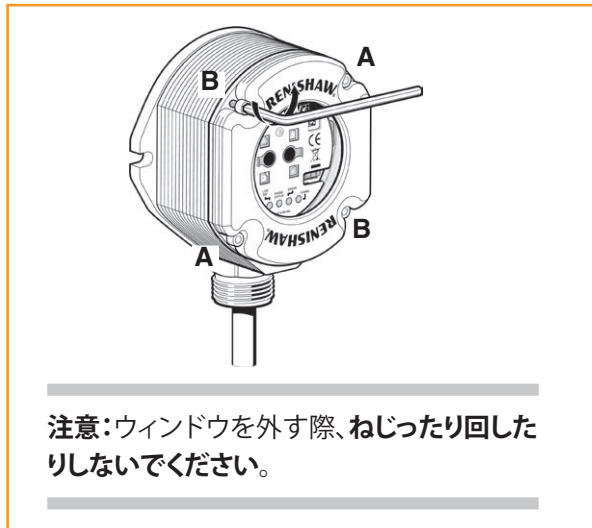
**注意:** OMI-2 にはガラスウィンドウがあります。割れた場合には怪我をしないよう注意して取り扱ってください。

## OMI-2 ウィンドウの取外し

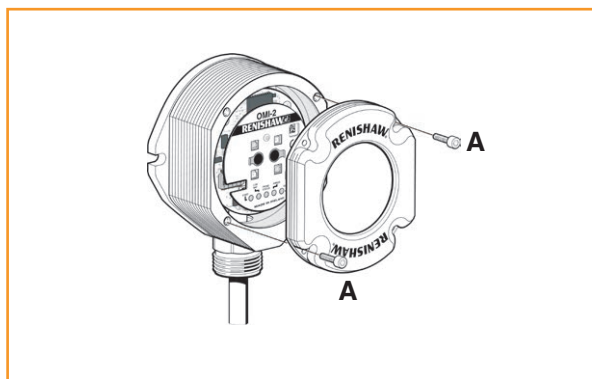
スイッチの設定や交換部品の組付けの際、OMI-2 を工作機械本体から取り外す必要はありません。

下記の手順にてウィンドウの取外しおよび取付けを行い、スイッチ設定を変更できます。

### OMI-2 ウィンドウの取外し手順



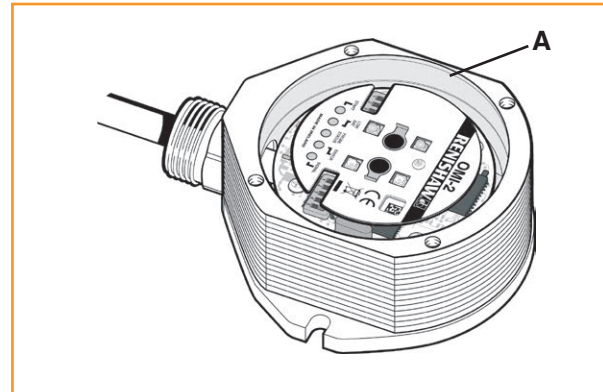
1. 内部にゴミが入らないように OMI-2 を清掃します。
2. 2.5mm の六角レンチを使用して 4 本のカバー取付けねじを外します。ねじは短いものを 2 本、長いものを 2 本使用しています。カバー取付け穴の 2 個はタップ穴 **A**、もう 2 個は通し穴 **B** です。
3. ウィンドウは OMI-2 本体に固くはまっているので、タップ穴 **A** に 2 本の長いねじをねじ込んで取り外します。



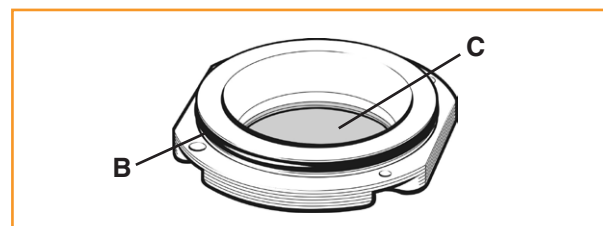
ウィンドウが均等に持ち上がるように、各ねじを少しずつ交互に締めます。本体とウィンドウが分離できたら、ウィンドウからねじを完全に取り外します。

## OMI-2 ウィンドウの取付け

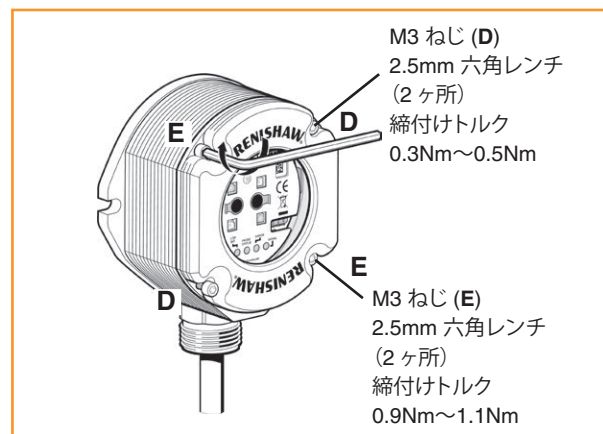
1. ウィンドウを取り付ける前に、ねじ部の損傷やシール効果を損なうような引っかき傷が無いか確認します。
2. OMI-2 本体の O リング接触面 **A** にゴミ等が附着していないか確認します。



3. O リング **B** およびウィンドウ **C** が汚れていないか確認します。



4. 2 本の短いねじをウィンドウの穴 **D** に入れ、締めます。



5. O リングを付けたウィンドウを OMI-2 本体上に置きます。

**注:** O リングにはグリースを薄く塗布してください。

6. 長い方のねじを **E** の穴に挿入し、各ねじを交互に少しずつ締めウィンドウを均等に押し込みます。本体内に閉じ込められた空気が圧縮されることにより、いくらか抵抗がある可能性があります。



# トラブルシューティング

トラブル内容	原因	対処方法
<b>オプチカル ON/オプチカル OFF 設定時にプローブが電源 ON または OFF しない。</b>	結線不良/NC プログラム不良	M コード入力の結線および/または NC プログラムを修正してください。
	プローブが信号伝達範囲外にある。	OMI-2 の信号伝達範囲内にプローブが入るように NC プログラムを修正してください。また、適切な信号伝達範囲を選択するようにしてください。
	オプチカル信号が遮られている。	OMI-2 のウィンドウを清掃し、障害物を取り除いてください。
	互換性の無いプローブの使用/信号伝達方式の設定	プローブを交換してください。または、プローブの設定をモジュレーテッドモードのプローブ 1 に変更してください。
	マシンスタート設定が不適切	マシンスタート設定 SW2 を設定し直してください。
	プローブの電池切れ	電池を交換してください。
	光学干渉によりスタート信号が妨害されている。	OMI-2 の診断用 LED を確認してください。診断用 LED の確認方法については、2.2 ページの「OMI-2 の診断用 LED」を参照ください。  干渉光源を取り除くか、OMI-2 のウィンドウやプローブウィンドウに干渉光が当たらないよう OMI-2 を配置し直してください。

トラブル内容	原因	対処方法
<p>計測動作中にプローブが停止する。 または 計測サイクル中に予期せぬエラーが発生する。 または 計測サイクル中に予期せぬトリガー信号が出力される。</p>	<p>オプティカル信号が遮られている。</p>	<p>障害物を取り除いてください。</p>
	<p>光学干渉</p>	<p>干渉光源を取り除くか、OMI-2 のウィンドウに干渉光が当たらないよう OMI-2 を配置し直してください。</p>
	<p>断続的な結線不良</p>	<p>電気結線を修正してください。</p>
	<p>プローブが信号伝達範囲外へ移動した。</p>	<p>OMI-2 の信号伝達範囲内にプローブが入るように NC プログラムを修正してください。また、適切な信号伝達範囲を選択するようにしてください。</p>
	<p>プローブがタイマー OFF 設定になっており、時間内にプローブがトリガーしなかった。</p>	<p>タイマー OFF 設定を延長するか、プローブ計測プログラムを変更してください。</p>
<p>プローブが 90 分以上トリガーしていない。</p>	<p>プローブを再度電源 ON して、アイドル状態が 90 分続かないようにしてください。</p>	
<p>プローブの電源は ON しているが、OMI-2 のエラー LED が点灯したままである。</p>	<p>干渉光源が OMI-2 のウィンドウに直接照射している。</p>	<p>OMI-2 の診断用 LED を確認してください。診断用 LED の確認方法については、2.2 ページの「OMI-2 の診断用 LED」を参照ください。</p> <p>干渉光源を取り除くか、OMI-2 のウィンドウに干渉光が当たらないよう OMI-2 を配置し直してください。</p>
	<p>プローブが信号伝達範囲外にある。</p>	<p>信号強度 LED を確認してください。</p> <p>OMI-2 の信号伝達範囲内にプローブが入るように NC プログラムを修正してください。また、適切な信号伝達範囲を選択するようにしてください。</p>
	<p>OMI-2 のマシンスタートがレベルに設定されている状態で、プローブがトリガー状態だった。</p>	<p>プローブをリセットさせてください。</p>
	<p>付近の工作機械で使用しているプローブから信号を受信している。</p>	<p>付近で使用しているプローブをローパワーモードに、または OMI-2 の受信レンジを 50% に変更してください (50% でも問題ない場合)。</p>
	<p>結線不良/NC プログラム不良</p>	<p>結線および NC プログラムを確認してください。</p>

トラブル内容	原因	対処方法
プローブはローバッテリー状態を示すが、機械側は示していない。	結線不良/NC プログラム不良	ローバッテリー出力の結線および/または NC プログラムを修正してください。
プローブがトリガーまたはリセットしても、コントローラが反応しない。	プローブの電源が ON していない。	電源を ON してください。
	プローブが信号伝達範囲外にある。	信号伝達範囲内にプローブが入るように NC プログラムを変更してください。
	結線不良/NC プログラム不良	プローブステータス出力の結線および NC プログラムを修正してください。
	付近の工作機械で使用しているプローブから信号を受信している。	付近で使用しているプローブをローパワーモードに、または OMI-2 の受信レンジを 50% に変更してください (50% でも問題ない場合)。
プローブがトリガーしても OMI-2 が反応しない。	OMP400 または OMP600 の電源 ON モードが、3 秒の遅延に設定されている。	OMP400 または OMP600 の電源 ON 時の遅延時間を標準の遅延に設定し直してください。
	プローブが信号伝達範囲外にある。	システム可動範囲を見直してください。
	オプティカル信号が遮られている。	プローブと OMI-2 のウィンドウがきれいに保たれていることを確認し、障害物を取り除いてください。
	プローブがレガシーモードに設定されている。	モジュレーテッドモードに設定し直してください。
ローバッテリー、プローブステータスおよびエラーの LED が赤色に点滅している。	出力回路に過負荷が生じている。	電源を OFF し、問題の原因を取り除いてください。電源を ON すると OMI-2 がリセットされます。  システムに他にも問題がある場合は、取付け状況を確認してから、最寄りのレニショーオフィスまでご連絡ください。

本ページは意図的に空白にしています。

# パーツリスト

品目	パーツ No.	内容
OMI-2 キット	A-5191-0049	OMI-2 (8m ケーブル付)、マグネットラベル、ツールキット、クイックスタートガイド
OMI-2 キット	A-5191-0050	OMI-2 (15m ケーブル付)、マグネットラベル、ツールキット、クイックスタートガイド
マウンティング ブラケット	A-2033-0830	マウンティングブラケット
コンジットキット	A-4113-0306	長さ 1m のポリウレタン製コンジット、隔壁用コネクタ (M16 ねじ)
ウィンドウ交換 キット	A-5191-0019	構成部品: ウィンドウアセンブリ (O リング付属)、 M3×14mm ステンレスねじ (3 本)、 M3×5mm ステンレスねじ (3 本)、 2.5mm 六角レンチ (1 本)
ツールキット	A-5191-0300	構成部品: 2.5mm 六角レンチ (1 本)、4mm 六角レンチ (1 本)、 圧着端子 (14 個)、M5 ねじ (2 本)、M5 用座金 (2 個)、M5 ナット (2 個)
<b>カタログ・取扱説明書</b> レニショーのホームページ <a href="http://www.renishaw.jp">www.renishaw.jp</a> からダウンロードできます。		
OMI-2	H-5191-8500	クイックスタートガイド: OMI-2 を設定するためのガイド
OMP40-2	H-4071-8500	クイックスタートガイド: OMP40-2 オプティカル信号伝達方式 プローブを設定するためのガイド
OLP40	H-5625-8500	クイックスタートガイド: OLP40 オプティカル信号伝達方式 プローブを設定するためのガイド
OMP400	A-5069-8500	クイックスタートガイド: OMP400 オプティカル信号伝達方式 プローブを設定するためのガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)
OMP60	A-4038-8501	クイックスタートガイド: OMP60 オプティカル信号伝達方式 プローブを設定するためのガイド (インストレーションガイド pdf データ収録の CD 付き)
OMP600	H-5180-8500	クイックスタートガイド: OMP600 オプティカル信号伝達方式 プローブを設定するためのガイド
OTS	H-5401-8500	クイックスタートガイド: OTS オプティカル信号伝達方式工具計測 プローブを設定するためのガイド

注: OMI-2 のシリアル No. はハウジング下部に記載されています。

レニショー株式会社  
東京オフィス  
〒160-0004  
東京都新宿区四谷4-29-8  
レニショービル  
T 03-5366-5316

名古屋オフィス  
〒461-0005  
愛知県名古屋市東区東桜1-4-3  
大信ビル  
T 052-961-9511

E [japan@renishaw.com](mailto:japan@renishaw.com)  
[www.renishaw.jp](http://www.renishaw.jp)

**RENISHAW**   
apply innovation™

世界各国でのレニショーネットワークについては、  
Web サイトをご覧ください。 [www.renishaw.jp/contact](http://www.renishaw.jp/contact)



H - 5191 - 8507 - 03